

Miguel Costas Piñó

Curriculum Vitae, actualizado o 29 de marzo de 2016

Rúa Albariño, 24, 2º
36630 - Cambados (Galicia) - Spain
☎ (+34) 660 784 672
✉ miguel.costas@udc.es
Data de nacemento: 28.11.1987



Educación

- 2011–2016 **Doutor Enxeñeiro de Camiños, Canles e Portos, área de mecánica dos medios continuos e teoría de estruturas**, *ETSE Camiños, Canles e Portos*, Universidade da Coruña.
Tese: *Crashworthiness analysis and design optimization of hybrid impact energy absorbers* Estancia predoutoral de seis meses no SIMLab (NTNU), cunha beca de posgrao da Fundación Barrié. Mención internacional, sobresaliente *cum laude*.
- 2005–2010 **Enxeñeiro de Camiños, Canles e Portos**, *ETSE Camiños, Canles e Portos*, Universidade da Coruña.
Número 11 dunha promoción de 95. Estancia Erasmus na Syddansk Universitet (Odense, Denmark).
- 2005 **Grao profesional en Música**, *Conservatorio de Santiago de Compostela*.
Especialización en piano e análise.

Experiencia laboral

- 2011–
actualidade **Enxeñeiro de Investigación**, *Grupo de Mecánica de Estructuras, Universidade da Coruña*.
Simulación e optimización de sistemas híbridos de absorción de impactos.
Modelado e análise computacional en 3D dos péndulos de fricción da nova ponte de 350 metros sobre o río Chiche, en Ecuador3D.
Modelado e análise computacional de tablestacas de fibra de vidro.
- Verán de 2009 **Estancia en prácticas**, *Autoridade Portuaria de Vilagarcía de Arousa (Puertos del Estado)*.
Tarefas de apoio na Dirección de Infraestruturas.

Experiencia docente

- Curso **Profesor da materia 'Cálculo Avanzado de Estructuras' no Máster en Enxeñería de Estructuras e**
2015–2016 **Materiais Aeroespaciais**, *ETSECCP, UDC*.
- Curso **Asistencia nas prácticas da materia 'Pontes 1'**, *ETSECCP, UDC*.
2013–2014

Idiomas

- Español **Nativo**
- Galego **Nativo**
- Inglés **Competencia profesional completa, nivel C1** *Certificate in Advanced English, Cambridge University. 2012.*
- Francés **Competencia profesional básica, nivel B1**
- Portugués **Competencia profesional básica**
- Noruegués **Habilidades básicas** *Certificado oficial A1 (Bokmål)*

Coñecementos de computación

- Análise estrutural Análise estrutural con Abaqus Standard e Explicit. Coñecementos avanzados de simulacións de choque con método explícito, incluíndo plasticidade e fallo en metais e materiais compostos, contactos, unións, etc. Experiencia con scripts de Python para pre- e post-proceso. Outros paquetes: ANSYS, SAP2000, Cosmos/M.D
- Paquetes de optimización Experiencia en optimización estrutural de elementos de absorción de impactos empregando diferentes bibliotecas de optimización coma DOT, SCOLIB, CONMIN, OPT++ e JEGA. Paquete Surfpack para metamodelado.
- CAD Autocad
- Programación Python, Fortran, Bash

Outros datos

- Permiso de condución B1. Coche propio.
- Profesor de piano e concertista profesional en activo.

Patentes

- Patente española ES 2-386-269-B1: "Sistema híbrido metal-composite para absorción de energía en choque". Autores: Alberto Tielas, Isabel Álvarez, Raquel Ledo (Centro Tecnológico da Automoción de Galicia, CTAG); Miguel Costas, Luis Esteban Romera (Universidade da Coruña, UDC). 11 de xullo de 2013.

Publications

Artigos de investigación en revistas JCR.

- M. Costas, D. Morin, M. Langseth, L. Romera, and J. Díaz. Axial crushing of aluminum extrusions filled with PET foam and GFRP. An experimental investigation. *Thin-Walled Structures*, 99:45–57, 2016.
- J Paz, J Díaz, L Romera, and M Costas. Size and shape optimization of aluminum tubes with GFRP honeycomb reinforcements for crashworthy aircraft structures. *Composite Structures*, 133:499–507, 2015.
- M Cid Montoya, M Costas, J Díaz, LE Romera, and S Hernández. A multi-objective reliability-based optimization of the crashworthiness of a metallic-GFRP impact absorber using hybrid approximations. *Structural and Multidisciplinary Optimization*, pages 1–17, 2015.
- J. Paz, J. Díaz, L. Romera, and M. Costas. Crushing analysis and multi-objective crashworthiness optimization of GFRP honeycomb-filled energy absorption devices. *Finite Elements in Analysis and Design*, 91:30 – 39, 2014.
- M. Costas, J. Díaz, L. Romera, and S. Hernández. A multi-objective surrogate-based optimization of the crashworthiness of a hybrid impact absorber. *International Journal of Mechanical Sciences*, 88:46–54, 2014.
- M. Costas, J. Díaz, L. E. Romera, S. Hernández, and A. Tielas. Static and dynamic axial crushing analysis of car frontal impact hybrid absorbers. *International Journal of Impact Engineering*, 62:166–181, 2013.

Conferencias internacionais.

- L. Romera, M. Costas, J. Díaz, J. Paz, and S. Hernández. Reduction of the frontal crash peak forces in a car using size optimization tools. In *35th FISITA World Automotive Congress, Maastrich (Netherlands)*, 2014.
- J. Díaz, M. Costas, L. Romera, J. Paz, and S. Hernández. Surrogate-based multi-objective optimization of glass-fiber - steel crash absorbers. In *35th FISITA World Automotive Congress, Maastrich (Netherlands)*, 2014.
- L. Romera, S. Hernández, M. Costas, A. Balomir, and P. Ouro. Assessment of seismic behaviour of portal bridges with double friction pendulum bearings. In *7th IABSE Symposium, Madrid (Spain)*, 2014.
- L. Romera, J. Paz, M. Costas, J. Díaz, and S. Hernández. Crashworthiness response of honeycomb metallic-GFRP energy absorption devices. In *HPSM/OPTI 2014, The 2014 International Conference on High Performance and Optimum Design of Structures and Materials*, 2014.
- M. Costas, L. Romera, J. Díaz, S. Hernández, and A. Tielas. Computational and experimental analysis of a hybrid car impact absorber. In *Computational Methods and Experimental Measurements XVI*, WIT Press, C.A. Brebbia, G. M. Carlomagno and S. Hernandez (eds.), pages 367–378, 2013.
- M. Costas, J. Díaz, L. Romera, S. Hernández, and R. Ledo. Influence of welded joints on the crashworthiness response of hybrid structural elements. In *SAE 2013 World Congress and Exhibition, paper 13B-0036/2013-01-0755*, 2013.

Estadías de investigación

- Estancia de investigación dende o 1/10/2014 ao 1/4/2015 (seis meses) no Structural Impact Laboratory (NTNU, Norway), baixo a dirección dos profesores Magnus Langseth e David Morin.

Asesoramento científico

- Revisor das revistas JCR *International Journal of Mechanical Sciences*, *Materials and Design*, *Journal of Reinforced Plastics and Composites* e *Engineering Optimization*.

Asesoramento académico

- Membro da Comisión de Reclamacións de Prazas de PDI da Universidade da Coruña, curso 2015-2016.